

JP 2003-A-290417 discloses:

[0022] 48 is a medal passage having a duct shape extending in a substantially vertical direction and disposed at the right of the reel 21 inside the device main body 12. One end (the upper end) of the medal passage 48 is secured to the bottom wall of the upper catch tray 37 so as to surround the pass-through port 45. On the other hand, the other end (the bottom end) of the medal passage 48 serves as a medal ejecting port 49. 51 is a lower catch pan disposed to the front wall 13 at a lower position than the reel window 20, more specifically, to the lower side panel 15 just below the stop buttons 32, 33, 34. The other end of the medal passage 48 is connected to the lower end part of the right wall of the lower catch pan 51, where an opening is provided as the ejecting port 49.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願番号

特開2003-290417

(P2003-290417A)

(43) 公開日 平成15年10月14日 (2003.10.14)

(51) Int.Cl.  
A 63 F 5/04

識別記号  
5 1 2

F I  
A 63 F 5/04

7-20-1\* (参考)  
5 1 2 C  
5 1 2 U

審査請求 未請求 請求項の数 2 O.L. (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-97099(P2002-97099)

(22) 出願日 平成14年3月29日 (2002.3.29)

(71) 出願人 300043211

株式会社ミライエンターブライゼス

栃木県下都賀郡野木町大字南赤塚1445-7

(72) 発明者 長浜 悅也

栃木県下都賀郡野木町大字南赤塚1445-7

株式会社ミライエンターブライゼス内

(74) 代理人 100080540

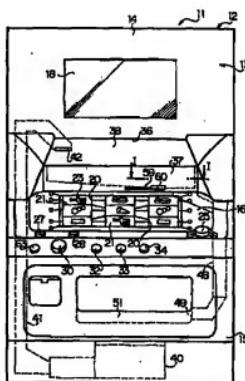
弁理士 多田 敏雄

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【要約】

【課題】 ゲーム勝利時における高揚感を高めるとともに、上受け皿37からメダルボックスへのメダルの移し替えを容易、確実とする。

【解決手段】 上受け皿37がリール窓20より上方に設置されているので、遊技者の勝利時、上受け皿37に対するメダルの払い出し状況を隙間38を通じて実際に視覚で認識することができ、高揚感を高めることができる。また、上受け皿37内のメダルをメダル通路48によってリール窓20より下方の排出口49に導くようにすれば、排出口49とメダルボックスとの間の距離が短くなり、移し替えが容易、確実となる。



1 : スロットマシン 1 : 硬貨  
2 : リール窓 2 : リール  
3 : メダル 3 : 分投部  
4 : メダル通路 4 : 硬貨出口  
5 : テメリ化

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の回転するリールを視認するためのリール窓が前壁に設けられ、リールの回転停止時にリールの外周面に描かれた絵柄の配列により勝敗を決するようにしたスロットマシンにおいて、前記リール窓より上方の前壁に、払い出されたメダルを受ける受け皿を設置するとともに、該受け皿内のメダルをリール窓より下方に設けられた排出口に導くメダル通路を設置し、かつ、前記メダル通路の上端を開閉する開閉機構を設けたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】前記前壁に排出口から排出されたメダルを受ける下受け皿を設けた請求項1記載のスロットマシン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、リールの回転停止時における絵柄の配列により勝敗を決するようにしたスロットマシンに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、スロットマシンは、メダルをメダル投入口に投入した後、スタートレバーを操作して外周面に絵柄が描かれた複数（通常3個）のリールを回転させるとともに、該リールに対応したストップボタンを適宜押すことで該リールを次々と停止させ、このときの各リールの絵柄が所定の配列となっていると、遊技者が勝ちとなって所定枚数のメダルを受け皿に払い出すようになしたものである。

【0003】そして、従来のスロットマシンにあっては、前述の受け皿はリールより下方、即ちスロットマシンの前壁下部（遊技者にとっては膝付近）に設置されていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように従来のスロットマシンにあっては、受け皿が遊技者の死角となるスロットマシンの前壁下部に設置されているため、遊技者はメダル払い出しの状況を単に音で感じるだけで視覚で認識することができず、この結果、勝利時における高揚感が低下して顧客吸引力が低くなってしまうという問題点がある。

【0005】この発明は、ゲーム勝利時における高揚感を高めることで顧客吸引力を向上させることができるスロットマシンを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】このような目的は、複数の回転するリールを視認するためのリール窓が前壁に設けられ、リールの回転停止時にリールの外周面に描かれた絵柄の配列により勝敗を決するようにしたスロットマシンにおいて、前記リール窓より上方の前壁に、払い出されたメダルを受ける受け皿を設置するとともに、該受け皿内のメダルをリール窓より下方に設けられた排出口

に導くメダル通路を設置し、かつ、前記メダル通路の上端を開閉する開閉機構を設けることにより達成することができる。

【0007】遊技者が勝利したときに払い出されるメダルを受ける受け皿を、前述のようにリール窓より上方の前壁に設置すれば、メダルの払い出しの状況を遊技者は実際に視覚で認識することができ、これにより、勝利時における高揚感が高まり顧客吸引力を向上させることができるので、ここで、前述のような位置に受け皿を設置するより、受け皿と足元のメダルボックスとの間の距離が長くなるため、該受け皿がメダルで一杯になったとき、あるいは、ゲームを終了したとき、受け皿からメダルボックスへのメダルの移し替え作業が面倒となったり、あるいは、メダルの移し替え時に手からメダルがこぼれ落ちた場合、大きく飛散して周囲の人達に迷惑をかけるおそれがある。

【0008】しかしながら、前述のようにメダル通路および開閉機構を設け、メダルの移し替え時に開閉機構を開閉することで、受け皿内のメダルをメダル通路によってリール窓より下方に設けられた排出口に導くようすれば、メダルを容易かつ確実に足元に設置されたメダルボックスに移し替えることができ、周囲の人達に迷惑をかけることもない。

【0009】また、請求項2に記載のように構成すれば、下受け皿にもメダルを貯留することができるため、貯留されるメダル数を増加させることができるとともに、メダルボックスへの移し替え作業も容易となる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、この発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。図1、2において、11は図示していない固定台上に設置されたスロットマシン（パチスロ機）であり、このスロットマシン11においては、遊技者は該スロットマシン11の直前に座った状態で遊技を行う。前記スロットマシン11は装置本体12を有し、この装置本体12の前壁13は、ほぼ上下方向に延びる上側パネル14と、くの字形の折れ曲がった下側パネル15と、これら上、下側パネル14、15同士を連結し、後方に向かうに従い上方に傾斜した操作パネル16とから構成されている。

【0011】前記上側パネル14にはドットマトリックス表示器、CRT、液晶ディスプレイ等からなる表示器18が設置され、この表示器18には当たりを予告する静止、動的画像や故障時の警告文等が表示される。また、前壁13の操作パネル16には左右方向に並んだ3個の透明なりール窓20が形成され、一方、これらリール窓20の周囲には遊技方法、入賞役等の説明が表示されている。21は装置本体12内に設けられた複数、ここでは3個の円筒状をしたリールであり、これらのリール21は同軸関係を保ちながらリール窓20と重なり合う位置に配置され、この結果、これらリール21はリール窓20を通して視認することができる。

【0012】各リール21の外周面には複数種類の絵柄23が描かれ、これら絵柄23のうち、3個の絵柄23は前記リール窓20を通して同時に視認される。前記リール21には図示していない駆動モータの出力軸が連結されており、これらの駆動モータは前記装置本体12に取付けられている。そして、前記駆動モータが作動すると、リール21は回転し、異なった種類の絵柄23がリール窓20に次々と現れる。

【0013】前記操作パネル16の右端部でリール窓20の直下にはメダルを投入する投入口25が設けられている。そして、この投入口25にメダルが投入されると、装置本体12に収納固定された制御手段26は該投入メダル数をクリエジットとして記憶する。27、28は投入口25より左方の操作パネル16に設けられたベットボタンであり、ベットボタン27を押した場合には1枚のメダルが賭けられ、ベットボタン28を押した場合には3枚のメダルが賭けられる。

【0014】そして、前記投入口25にメダルを投入した後、これらベットボタン27、28のいずれかを押してメダルの賭け枚数を決定した後、下側パネル15の上端部に設けられたスタートレバー30を操作すると、前述の各駆動モータが作動しリール21が同期して同一方向に等速度で回転する。

【0015】32、33、34はスタートレバー30より右側の下側パネル15に、各リール21に対応して設けられた3個のストップボタンであり、これらのストップボタン32、33、34を押すと、前記駆動モータの作動が停止し、対応するリール21の回転が停止する。そして、全てのリール21の回転が停止したときにリール窓20に現出した絵柄23が所定の配列状態となると、例えば、いずれかの絵柄23が横一列に配列されたり、斜め一列に配列されると、当たり状態となり、遊技者は勝ちとなる。

【0016】36は前記リール窓20より上方の前壁13、詳しくは上側パネル14の下端部に形成された長方形の開口であり、この開口36の下部には上方が開放し、払い出されたメダルを受ける受け皿としての上受け皿37が設置されている。これにより、開口36の上端と上受け皿37の上端との間には隙間38が形成されるが、この隙間38を通じて遊技者は上受け皿37内のメダルを取り出すことができる。

【0017】40は装置本体12の下端部に収納固定されたホッパーであり、このホッパー40内には多数個のメダルが収納されている。41は装置本体12内でリール21の左側方に設置された路面上方向に延びるエレベータであり、このエレベータ41の一端は前記ホッパー40に接続され、その他端に形成された排出口42は上受け皿37の左側部直上において開口している。

【0018】そして、前述のように遊技者が勝ちとなると、制御手段26によりエレベータ41が作動され、勝ち枚数（前記掛け枚数に掛け倍率を乗じた枚数）のメダルを

ホッパー40から受け取って持ち上げた後、排出口42から前記上受け皿37に払い出す。このときの状況を遊技者はゲーム中であっても前記隙間38を通じて実際に視認することができるため、勝利時における高揚感が高まり顧客吸引力を向上させることができる。

【0019】特に、特定の絵柄23が特定の配列状態となったときには、ビッグボーナスあるいはレギュラーボーナス状態となり、このボーナス状態となると、短時間だけ絵柄23が必ず所定の配列となって当たり状態となって、大量のメダルが次々と上受け皿37に払い出されるため、前記高揚感がさらに増進される。一方、絵柄23が所定の配列状態とならなかった場合には、遊技者が負けとなり、この場合には、制御手段26は前記クリエジット数から掛け枚数を減算し、現在の持ち枚数として再記憶する。このようにリール21の回転停止時における絵柄23の配列により勝敗が決せられる。

【0020】そして、遊技者が勝利したときに払い出されるメダルを受け取る上受け皿37を前述のようにリール窓20より上方の前壁13に設置すれば、メダルの払い出しの状況を実際に視覚で認識することができてゲーム性が向上するが、上受け皿37と足元のメダルボックスとの間の距離が長くなるため、該上受け皿37がメダルで一杯になったとき、あるいは、ゲームを終了したとき、上受け皿37からメダルボックスへのメダルの移し替え作業が面倒となったり、あるいは、メダルの移し替え時に手からメダルがこぼれ落ちた場合、大きく飛散して周囲の人達に迷惑をかけるおそれがある。

【0021】このため、この実施形態においては、以下の説明するようなメダル通路および閉閉機構を設けたのである。即ち、図1、2、3、4において、前記上受け皿37の底壁は左側から右側に向かうに従い徐々に下方に傾斜しており、この結果、前述のように排出口42からメダルが排出されると、該メダルは底壁上を右側に滑り右側から徐々に貯留される。45は上受け皿37の底壁の右端部に形成された長方形の通過口であり、上受け皿37に貯留されているメダルはこの通過口45を通じて下方に落下することができる。

【0022】48は装置本体12内でリール21の右側方に設置された路面上方向に延びるダクト状のメダル通路であり、このメダル通路48の一端（上端）は前記通過口45を閉みながら上受け皿37の底壁に固定され、一方、その他端（下端）はメダルの排出口49となっている。51はリール窓20より下方の前壁13、詳しくは、ストップボタン32、33、34の直下の下側パネル15に設置された下受け皿であり、この下受け皿51の右側壁下端部には前記メダル通路48の他端が連結され、排出口49として開口している。

【0023】53は前記通過口45より若干大きな略長方形の閉閉ブレードであり、この閉閉ブレード53の前、後端部は、上受け皿37の底壁に形成され左右方向に延びると

ともに通過口45の前、後端に臨むガイド溝54に摺動可能に挿入されている。そして、この開閉ブレート53がガイド溝54にガイドされながら右方に移動すると、前記通過口45、即ちメダル通路48の一端（上端）が閉止され、一方、左方に移動すると、通過口45（メダル通路48の上端）が開放される。

【0024】56は前記開閉ブレート53の左端に一体形成され前後方向に延びるアームであり、このアーム56と該アーム56より右方に位置する上受け皿37の底壁下面に設けられた係止片57との間には付勢手段としてのスプリング58が配置されている。この結果、開閉ブレート53は、通常、前記スプリング58の付勢により右方限まで移動し、通過口45（メダル通路48の上端）を閉止している。【0025】59は前記上受け皿37の前壁下端部に形成された左右方向に延びるスライド溝であり、このスライド溝59には前記アーム56の前端部が挿入されている。60は前記上受け皿37から前方に突出したアーム56の前端に固定されたつまみがあり、このつまみ60を遊技者が手でつまんで左方に押すと、開閉ブレート53はスプリング58の付勢により対抗しながら左方に移動して通過口45（メダル通路48の上端）を開放する。このとき、上受け皿37に貯留されていたメダルはメダル通路48を通じて排出口49まで導かれ、該排出口49から排出される。前述した開閉ブレート53、係止片57、スプリング58、つまみ60は全体としてメダル通路48の上端を開閉する開閉機構61を構成する。

【0026】このようにメダル通路48および開閉機構61を設け、メダルの移し替え時に開閉機構61を開くことで、上受け皿37内のメダルをメダル通路48によつてリール窓20より下方に設けられた排出口49に導くようすれば、メダルを容易かつ確実に足元に設置されたメダルボックスに移し替えることができるようになり、周囲の人達に対する迷惑の発生を阻止することもできる。

【0027】また、前述のように排出口49の延長線上に排出口49から排出されたメダルを受ける下受け皿51を設けてやれば、下受け皿51にもメダルを貯留することができるため、貯留されるメダル数を増加させることができるとともに、メダルボックスへの移し替え作業も容易となる。なお、下受け皿51が設けられていない場合には、メダルは前壁に形成された排出口から落下し、メダルボックスに直接移し替えることになる。

【0028】63はスタートレバー30より左側の下側パネル15に設置された払い出しボタンであり、この払い出しボタン63が押されると、制御手段26は記憶している持ち枚数をエレベータ41に出力し、該枚数のメダルを前記上受け皿37に払い出す。

【0029】次に、この発明の一実施形態の作用について説明する。前述のようなスロットマシン11を用いてゲームを行う場合には、まず、投入口25に1枚以上のメダルを投入する。このとき、制御手段26は投入されたメダ

ルの枚数をクリケットとして記憶する。次に、ベットボタン27、28のいずれかを押してメダルの負け枚数を決定した後、スタートレバー30を操作すると、駆動モータが動作して全リール21が同一方向に等速度で同期回転する。その後、遊技者が適当なタイミングでストップボタン32、33、34を次々に押すと、対応する駆動モータの動作が停止し、これにより、対応するリール21の回転が1個ずつ次々に停止する。

【0030】このとき、リール窓20を通して視認される絵柄23が所定の配列状態にあると、当たり状態となって遊技者が勝ちとなるが、このとき、前記制御手段26からの出力によりエレベータ41が作動し、勝ち枚数のメダルをホッパー40から受け取った後、持ち上げて排出口42から上受け皿37に払い出す。このとき、遊技者はメダルの払い出し状況を隙間38を通じて実際に視覚で認識することができ、これにより、勝利時における高揚感が高まり顧客吸引力が向上する。

【0031】一方、前記絵柄23が所定の配列状態以外であると、遊技者が負けとなり、この場合には制御手段26は記憶している持ち枚数から負け枚数を減算し、持ち枚数として再記憶する。また、特定の絵柄23が特定の配列状態となると、ビッグボーナスあるいはレギュラーボーナス状態となり、このボーナス状態となると、短時間だけ絵柄23が必ず所定の配列となって当たり状態となるため、大量のメダルが次々と上受け皿37に払い出されるが、このときの状況も遊技者は視認することができるため、前記高揚感がさらに増進される。

【0032】このようなゲーム中に上受け皿37がメダルで一杯になると、上受け皿37に貯留されているメダルを足元のメダルボックスに移し替えるが、このときには、遊技者はつまみ60をつまんで左方に押し、開閉ブレート53を左方に移動させて通過口45（メダル通路48の上端）を開放する。これにより、上受け皿37に貯留されていたメダルはメダル通路48を通じて排出口49まで導かれ、該排出口49から下受け皿51に排出される。

【0033】この結果、メダルとメダルボックスとの距離が短くなっているため、メダルを容易かつ確実に足元に設置されたメダルボックスに移し替えることができるようになり、周囲の人達に対する迷惑の発生も阻止することができる。

【0034】一方、前述のようなゲームを繰り返し行つた後、ゲームを終了する場合には、払い出しボタン63を押すが、このとき、制御手段26は記憶している持ち枚数をエレベータ41に出力し、該枚数のメダルを上受け皿37に払い出させる。その後、前述と同様に上受け皿37に貯留されているメダルをメダル通路48を通じて下受け皿51に移動させ、その後、メダルボックスに移し替える。

【0035】なお、前述の実施形態においては、上受け皿37を容積が変化しない一固体で構成したが、この発明においては、受け皿を、前側皿片と、後端部

に前端部が重なり合う後側皿片とに2分割するとともに、少なくとも前側皿片を前後方向に移動可能としてもよい。このようにすれば、メダルが大量に払い出されたとき、前側皿片を前方に移動させることで、容積を増大させて対処することができるとともに、前述のような前側皿片の前方へのせり出しにより勝利の高揚感を増大させることもできる。

【0036】また、この発明においては、受け皿の下面と装置本体との間に重量センサを配置し、受け皿に貯留されているメダルの重量(枚数)を換出するようにしてよい。このようにすれば、メダルが受け皿に一杯となったとき、ランプを点灯させて警告したり、あるいは、メダルを一杯となった受け皿から別の受け皿に移動させることで、メダルが受け皿から溢れ出る事態を防止することができる。さらに、この発明においては、ICチップが内蔵されているメダル等を利用したとき、特定信号等の電波発信、読み取りができるようにしてもよい。 \*

10

## \*【0037】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ゲーム勝利時における高揚感を高めることで顧客吸引力を向上させることができるとともに、受け皿からメダルボックスへのメダルの移し替えを容易、確実することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態を示す正面図である。

【図2】一部が破断された右側面図である。

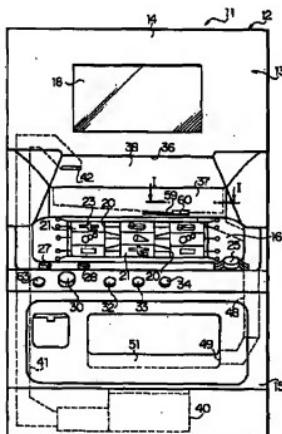
【図3】図1のI—I矢視断面図である。

【図4】図3のII-II矢視断面図である。

## 【符号の説明】

11…スロットマシン	13…前壁
20…リール窓	21…リール
23…給柄	37…受け皿
48…メダル通路	49…排出口
51…下受け皿	61…開閉機構

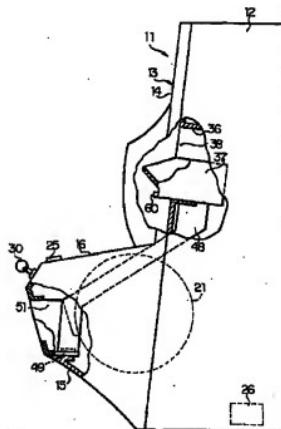
【図1】



11:スロットマシン  
20:リール窓  
23:給柄  
48:メダル通路  
51:下受け皿

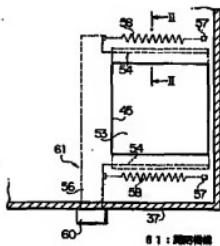
13:前壁  
21:リール  
37:受け皿  
49:排出口

【図2】



11  
13  
20  
21  
36  
39  
37  
48  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
7710  
7711  
7712  
7713  
7714  
7715  
7716  
7717  
7718  
7719  
7720  
7721  
7722  
7723  
7724  
7725  
7726  
7727  
7728  
7729  
7730  
7731  
7732  
7733  
7734  
7735  
7736  
7737  
7738  
7739  
7740  
7741  
7742  
7743  
7744  
7745  
7746  
7747  
7748  
7749  
7750  
7751  
7752  
7753  
7754  
7755  
7756  
7757  
7758  
7759  
7760  
7761  
7762  
7763  
7764  
7765  
7766  
7767  
7768  
7769  
7770  
7771  
7772  
7773  
7774  
7775  
7776  
7777  
7778  
7779  
77710  
77711  
77712  
77713  
77714  
77715  
77716  
77717  
77718  
77719  
77720  
77721  
77722  
77723  
77724  
77725  
77726  
77727  
77728  
77729  
77730  
77731  
77732  
77733  
77734  
77735  
77736  
77737  
77738  
77739  
77740  
77741  
77742  
77743  
77744  
77745  
77746  
77747  
77748  
77749  
77750  
77751  
77752  
77753  
77754  
77755  
77756  
77757  
77758  
77759  
77760  
77761  
77762  
77763  
77764  
77765  
77766  
77767  
77768  
77769  
77770  
77771  
77772  
77773  
77774  
77775  
77776  
77777  
77778  
77779  
777710  
777711  
777712  
777713  
777714  
777715  
777716  
777717  
777718  
777719  
777720  
777721  
777722  
777723  
777724  
777725  
777726  
777727  
777728  
777729  
777730  
777731  
777732  
777733  
777734  
777735  
777736  
777737  
777738  
777739  
777740  
777741  
777742  
777743  
777744  
777745  
777746  
777747  
777748  
777749  
777750  
777751  
777752  
777753  
777754  
777755  
777756  
777757  
777758  
777759  
777760  
777761  
777762  
777763  
777764  
777765  
777766  
777767  
777768  
777769  
777770  
777771  
777772  
777773  
777774  
777775  
777776  
777777  
777778  
777779  
7777710  
7777711  
7777712  
7777713  
7777714  
7777715  
7777716  
7777717  
7777718  
7777719  
7777720  
7777721  
7777722  
7777723  
7777724  
7777725  
7777726  
7777727  
7777728  
7777729  
7777730  
7777731  
7777732  
7777733  
7777734  
7777735  
7777736  
7777737  
7777738  
7777739  
7777740  
7777741  
7777742  
7777743  
7777744  
7777745  
7777746  
7777747  
7777748  
7777749  
7777750  
7777751  
7777752  
7777753  
7777754  
7777755  
7777756  
7777757  
7777758  
7777759  
7777760  
7777761  
7777762  
7777763  
7777764  
7777765  
7777766  
7777767  
7777768  
7777769  
7777770  
7777771  
7777772  
7777773  
7777774  
7777775  
7777776  
7777777  
7777778  
7777779  
77777710  
77777711  
77777712  
77777713  
77777714  
77777715  
77777716  
77777717  
77777718  
77777719  
77777720  
77777721  
77777722  
77777723  
77777724  
77777725  
77777726  
77777727  
77777728  
77777729  
77777730  
77777731  
77777732  
77777733  
77777734  
77777735  
77777736  
77777737  
77777738  
77777739  
77777740  
77777741  
77777742  
77777743  
77777744  
77777745  
77777746  
77777747  
77777748  
77777749  
77777750  
77777751  
77777752  
77777753  
77777754  
77777755  
77777756  
77777757  
77777758  
77777759  
77777760  
77777761  
77777762  
77777763  
77777764  
77777765  
77777766  
77777767  
77777768  
77777769  
77777770  
77777771  
77777772  
77777773  
77777774  
77777775  
77777776  
77777777  
77777778  
77777779  
777777710  
777777711  
777777712  
777777713  
777777714  
777777715  
777777716  
777777717  
777777718  
777777719  
777777720  
777777721  
777777722  
777777723  
777777724  
777777725  
777777726  
777777727  
777777728  
777777729  
777777730  
777777731  
777777732  
777777733  
777777734  
777777735  
777777736  
777777737  
777777738  
777777739  
777777740  
777777741  
777777742  
777777743  
777777744  
777777745  
777777746  
777777747  
777777748  
777777749  
777777750  
777777751  
777777752  
777777753  
777777754  
777777755  
777777756  
777777757  
777777758  
777777759  
777777760  
777777761  
777777762  
777777763  
777777764  
777777765  
777777766  
777777767  
777777768  
777777769  
777777770  
777777771  
777777772  
777777773  
777777774  
777777775  
777777776  
777777777  
777777778  
777777779  
7777777710  
7777777711  
7777777712  
7777777713  
7777777714  
7777777715  
7777777716  
7777777717  
7777777718  
7777777719  
7777777720  
7777777721  
7777777722  
7777777723  
7777777724  
7777777725  
7777777726  
7777777727  
7777777728  
7777777729  
7777777730  
7777777731  
7777777732  
7777777733  
7777777734  
7777777735  
7777777736  
7777777737  
7777777738  
7777777739  
7777777740  
7777777741  
7777777742  
7777777743  
7777777744  
7777777745  
7777777746  
7777777747  
7777777748  
7777777749  
7777777750  
7777777751  
7777777752  
7777777753  
7777777754  
7777777755  
7777777756  
7777777757  
7777777758  
7777777759  
7777777760  
7777777761  
7777777762  
7777777763  
7777777764  
7777777765  
7777777766  
7777777767  
7777777768  
7777777769  
7777777770  
7777777771  
7777777772  
7777777773  
7777777774  
7777777775  
7777777776  
7777777777  
7777777778  
7777777779  
77777777710  
77777777711  
77777777712  
77777777713  
77777777714  
77777777715  
77777777716  
77777777717  
77777777718  
77777777719  
77777777720  
77777777721  
77777777722  
77777777723  
77777777724  
77777777725  
77777777726  
77777777727  
77777777728  
77777777729  
77777777730  
77777777731  
77777777732  
77777777733  
77777777734  
77777777735  
77777777736  
77777777737  
77777777738  
77777777739  
77777777740  
77777777741  
77777777742  
77777777743  
77777777744  
77777777745  
77777777746  
77777777747  
77777777748  
77777777749  
77777777750  
77777777751  
77777777752  
77777777753  
77777777754  
77777777755  
77777777756  
77777777757  
77777777758  
77777777759  
77777777760  
77777777761  
77777777762  
77777777763  
77777777764  
77777777765  
77777777766  
77777777767  
77777777768  
77777777769  
77777777770  
77777777771  
77777777772  
77777777773  
77777777774  
77777777775  
77777777776  
77777777777  
77777777778  
77777777779  
777777777710  
777777777711  
777777777712  
777777777713  
777777777714  
777777777715  
777777777716  
777777777717  
777777777718  
777777777719  
777777777720  
777777777721  
777777777722  
777777777723  
777777777724  
777777777725  
777777777726  
777777777727  
777777777728  
777777777729  
777777777730  
777777777731  
777777777732  
777777777733  
777777777734  
777777777735  
777777777736  
777777777737  
777777777738  
777777777739  
777777777740  
777777777741  
777777777742  
777777777743  
777777777744  
777777777745  
777777777746  
777777777747  
777777777748  
777777777749  
777777777750  
777777777751  
777777777752  
777777777753  
777777777754  
777777777755  
777777777756  
777777777757  
777777777758  
777777777759  
777777777760  
777777777761  
777777777762  
777777777763  
777777777764  
777777777765  
777777777766  
777777777767  
777777777768  
777777777769  
777777777770  
777777777771  
777777777772  
777777777773  
777777777774  
777777777775  
777777777776  
777777777777  
777777777778  
777777777779  
7777777777710  
7777777777711  
7777777777712  
7777777777713  
7777777777714  
7777777777715  
7777777777716  
7777777777717  
7777777777718  
7777777777719  
7777777777720  
7777777777721  
7777777777722  
7777777777723  
7777777777724  
7777777777725  
7777777777726  
7777777777727  
7777777777728  
7777777777729  
7777777777730  
7777777777731  
7777777777732  
7777777777733  
7777777777734  
7777777777735  
7777777777736  
7777777777737  
7777777777738  
7777777777739  
7777777777740  
7777777777741  
7777777777742  
7777777777743  
7777777777744  
7777777777745  
7777777777746  
7777777777747  
7777777777748  
7777777777749  
7777777777750  
7777777777751  
7777777777752  
7777777777753  
7777777777754  
7777777777755  
7777777777756  
7777777777757  
7777777777758  
7777777777759  
7777777777760  
7777777777761  
7777777777762  
7777777777763  
7777777777764  
7777777777765  
7777777777766

【図3】



81 : 補助構造